

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 06 OCT 2005

WIPO PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

| | | | |
|--|--|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P14389WO | WEITERES VORGEHEN | siehe Formblatt PCT/PEA/416 | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010902 | Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 29.09.2004 | Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 30.09.2003 | |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01H71/14 | | | |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al. | | | |

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (*nur an das Internationale Büro gesandt*)> insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld-Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld-Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags 29.07.2005 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.10.2005 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Socher, G Tel. +49 89 2399-7033  |

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010902

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 29.07.2005 mit Schreiben vom 27.07.2005

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010902

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 2-13
Nein: Ansprüche 1

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-13

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-13
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf das folgende Dokument verwiesen:
D1 : DE 607 795 C (SIGWART RUPPEL DIPL ING) 8. Januar 1935 (1935-01-08)
- 2 Die in dem Anspruch 1 benutzten Ausdrücke "bei dem gespeicherte Energie in eine schnelle Schaltbewegung zur Aktivierung eines Schaltorgans umgesetzt wird" und "bei dem elektrisch gespeicherte **oder dem Energieverteilungsnetz entnommene Energie eingesetzt wird**" stehen im Widerspruch zueinander. Es erscheint nicht sinnvoll den Energiespeicher erst als Merkmal aufzuführen und dann dieses Merkmal nur optional zu nennen.
Weiterhin ist nicht klar wie ein gasförmiges Medium verdampft werden kann. Zwar führt die Erhöhung der Temperatur zu höheren Drücken in gasförmigen Medien, aber der Phasenwechsel durch Verdampfung tritt nicht mehr auf. Im kennzeichnenden Teil wird aber ausschließlich die Verdampfung als physikalischer Effekt zur Erzeugung des Gasdruckes aufgeführt.
Dies hat zur Folge, dass die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).
- 3 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT , weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Das Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
Antrieb für Schaltgeräte, bei dem gespeicherte Energie in eine schnelle Schaltbewegung zur Aktivierung eines Schaltorgans umgesetzt wird (siehe Klarheitseinwand), wobei ein direkt oder indirekt erzeugter Druck zur Betätigung des Schaltorgans (1,3) dient,
wobei eine gesteuerte Energieumsetzung auf der Basis einer Funkenentladung (siehe Seite 3, Zeilen 19-27), wobei gespeicherte **oder dem Energieverteilungsnetz entnommene** elektrische Energie (der Lichtbogen der Kontaktstrecke wird benutzt) eingesetzt wird, um durch eine elektrische Entladung ein Fluid, d. h. ein flüssiges oder gasförmiges Medium, zu verdampfen und wobei der durch die Verdampfung entstehende Gasdruck auf das Schaltorgan (siehe Seite 1, Zeilen 50-Seite 2, Zeile 42: Der Gasdruck wird zwar nur als eine von mehreren Kräften zum Schalten

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010902

aufgeführt, aber neben der Lichtbogenlöschung hat der Dampf durch seine Dampfkraft die Aufgabe die Schaltbewegung einzuleiten) einwirkt.

- 4 Die abhängigen Ansprüche scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den die Ansprüche rückbezogen sind, zu einem auf erforderlicher Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten. Bei dem Merkmalen der Ansprüche handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erforderliches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Patentansprüche

1. Antrieb für Schaltgeräte, bei dem gespeicherte Energie in eine schnelle Schaltbewegung zur Aktivierung eines Schaltorgans (21) umgesetzt wird, wobei ein direkt oder indirekt erzeugter Gasdruck zur Betätigung des Schaltorgans (21) dient, gekennzeichnet durch eine gesteuerte Energieumsetzung auf der Basis einer Funkenentladung, wobei gespeicherte oder dem Energieverteilungsnetz entnommene elektrische Energie eingesetzt wird, um durch eine elektrische Entladung ein Fluid, d.h. ein flüssiges oder gasförmiges Medium, zu verdampfen und wobei der durch die Verdampfung entstehende Gasdruck als Antriebsmedium auf das Schaltorgan (20) einwirkt.
- 15 2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Fluid Wasser ist.
3. Antrieb nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Fluid ionenleitfähige Zusätze enthält.
- 20 4. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer innerhalb des Fluids angeordneten Funkenstrecke zur Energieumsetzung, dadurch gekennzeichnet, dass die Funkenstrecke (31, 32) während der Betriebszeit des Schaltgerätes (1) spannungslos ist und nur für den Auslösevorgang des Schaltorgans (21) kurzzeitig mit Spannung belastet wird.
- 30 5. Antrieb nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (33, 34) zur Erzeugung eines Hochspannungsimpulses vorhanden sind und dass der Hochspannungsimpuls auf eine Hilfs-elektrode (32) der Funkenstrecke gegeben wird.
- 35 6. Antrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Hochspannungsimpuls von einer Spannungsquelle (34) mit paral-lel geschaltetem Kondensator (33) erzeugt wird.

7. Antrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Hilfselektrode (32) ein Schalter (35) zugeordnet ist.
8. Antrieb nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der 5 Schalter ein Halbleiterschalter, insb. IGBT, Leistungs-MOSFET oder Thyristor, ist.
9. Antrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel 10 zur induktiven Einkopplung des Hochspannungsimpulses vorhanden sind.
10. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (40 - 45) zum Ver-/Entklinken des axial beweglichen Bolzens (20) mit Bewegkontakt (21) vorhanden sind.
11. Antrieb nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Ver-/Entklinkungsmittel (40 - 45) mechanisch arbeiten.
- 20 12. Antrieb nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Ver-/Entklinkungsmittel (40 - 45) magnetisch arbeiten.
13. Antrieb nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Energie zum Verklinken vom elektrohydraulischen An- 25 trieb (30) aufgebracht wird.